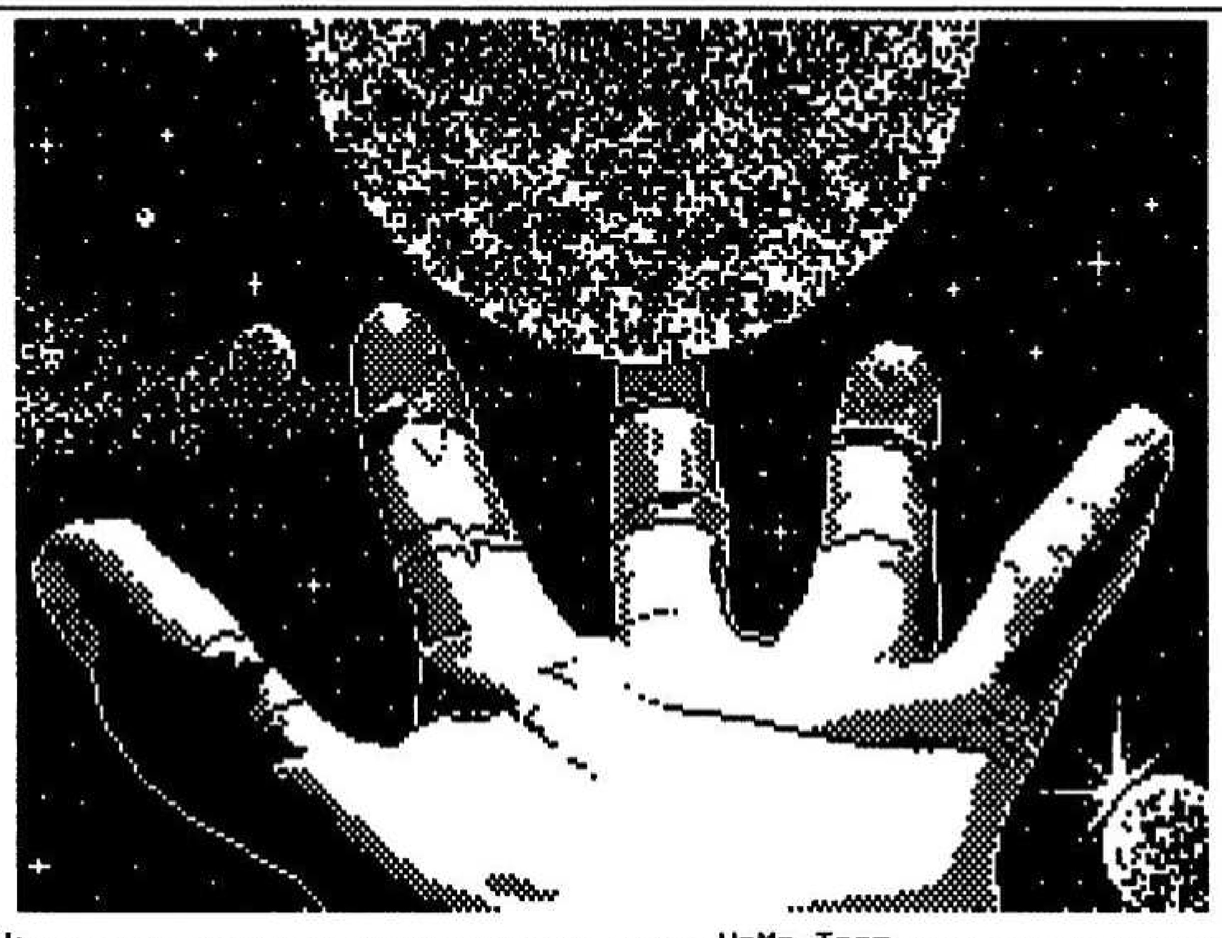
SPECTRUM PROFI CLUB

für Spectrum und SAM-User



Wolfgang und Monika Haller

Ernastraße 33, 5000 Köln 80, Tel. 0221/685946

Bankverbindung: Dellbrücker Volksbank

BLZ 370 604 28, Konto-Nr. 7404 172 012

INFO

Februar 1992

Hallo Spectrum-Freunde!



Das nebenstehendes Bild gibt am Besten wieder, wie es zur Zeit hier bei uns aussieht. Die Arbeit stapelt sich und irgendwie tritt man auf der Stelle, sprich man kommt nicht aus den Fußen. In letzter Zeit gab es sehr viel Post mit Anfragen und Kopierwünschen, was neben der "normalen" Arbeit kaum zu bewältigen ist. Aber der Reihe nach, zuerst die...



Da ist doch so einigen im Laufe des Januars aufgefallen, daß das Clubinfo ausblieb. Deshalb haben wir gleich zu Anfang des Jahres 5 "alte neue" Mitglieder zu verzeichnen:
Anton Förg, Münchener Straße 3, 8938 Buchloe
Patrick Gawandka, Akazienweg 3, 5030 Hürth
Manfred Gielau, Zwiestätter Straße 7, 1000 Berlin 44
Frank Schiefer, Belzenstraße 10, 8752 Krombach und
Christoph Kment, Trabertgasse 42, A-1130 Wien.
Es gibt aber auch "waschechte neue" im Club, was uns besonders freut, weil es zeigt, daß sich überall noch Spectrum-Freunde befinden, die ihrem "kleinen" treu bleiben und nun auch vom SPC gehört haben. Die beiden neuen, durch die sich die Mitgliederzahl auf nun 113 erhöht, und die wir herzlich willkommen heißen, sind:
Thomas Kliemt, 0-8301 Tronitz, Nr. 2 und
Alexander Rückert, Podbielskistraße 270, 3000 Hannover 51.

Plus D Angebot

Das Angebot über verbilligte Plus D Interfaces wurde immerhin von sieben Usern in Anspruch genommen. Und nun das wirklich gute: auch für diese hat die Firma Erich Reitemann einen Rabatt eingeräumt. Wirklich toll. Alle Besteller werden in den nächsten Tagen von uns angeschrieben, damit sie wissen, wie das Ganze gehandhabt wird.

Noch mehr Händlerangebote

Wir erhielten Post von zwei Händlern, die uns für Soft- und Hardware (Joysticks/Diskettenboxen) Clubrabatte einräumen wollen. Natürlich haben wir uns informiert. Beide haben die gleichen Angebotslisten, aber etwas unterschiedliche Clubrabatte. Der eine räumt uns 10% bei einem Mindestbestellwert von 100 DM ein, wobei bei Vorkasse keine Porto- und Versandkosten anfallen. Der zweite gibt uns gleich 15% Rabatt, wobei wir die "Ware" persönlich abholen und versenden könnten. Wer was einräumt, werden wir hier aus Wettbewerbsgründen nicht sagen. Es handelt sich um die Firmen:
Datrex Computerservice, Blindschacht 16, 4390 Gladbeck und
MB-Versand, Im Vogelsang 17, 5000 Köln 50.
Wer also Interesse an Software hat, der sollte uns anrufen und fragen, ob sein gesuchtes Programm in der Liste steht. Wir könnten die Bestellungen sammeln und weiterleiten (daß müssen wir in beiden Fällen), da nur wir für eine Bestellung berechtigt sind.

Wir suchen immer noch...

ein gutes Midi-Steuerprogramm für den Spectrum. Für den Sam haben wir eines. Also - wo sind die Programmierer, die beides können, Programme schreiben und Musik machen?

Ein weiterer Sam...

ist dazugekommen. Der 13. Sam im Club (und das soll Glück bringen) steht jetzt bei Guido Schell in Löhne. Herzlichen Glückwunsch von uns aus.



Sorry, aber erstens kommt es anders, denn...

...und genau so ist es. Nun - die angekündigte PD-Liste ist immer noch nicht fertig. Aber bei uns hat sich Nachwuchs angesagt (danke, danke...), was so einiges mit sich zieht. Deshalb suchen wir jetzt einen zuverlässigen Mann für die Spectrum- (am liebsten mit Opus) und einen für die Sam-PD, weil wir dies mit Sicherheit nicht halten können. Aber bitte nur ernsthafte Zuschriften oder Anrufe. Wie es geht, können wir dann besprechen. Und nun rann ans Info, Euer WoMo-Team

die SAM-Seite

Ich habe den Brief von Georg (Gojcevic) mit Interesse gelesen und werde hier meine eigenen Erfahrungen widerspiegeln. Das Problem mit der Stromversorgung, wenn SAMBUS, RAMDISK, DRUCKER-INTERFACE und Steckkarte (Messenger) gleichzeitig verbunden sind, kenne ich nicht. Ich arbeite immer mit dieser Konfiguration ohne Probleme, und das mit einem Sam plus 512K und zwei Diskettenlaufwerken. Es kann sein, daß eine von Georgs Komponenten einen Fehler aufweist und zuviel Strom schluckt. Es könnte aber auch ein Netzspannungsproblem sein (Deutschland hat jetzt meistens 230 V, aber ich weiß nicht, wie es in Österreich aussieht). Die Engländer arbeiten mit 240 V, und natürlich liefert das Netzteil weniger, wenn es mit 220 V betrieben wird.
Das Problem mit dem Booten nach dem einschalten kann ich auch nicht reproduzieren. Sofort, nachdem das Bild stabil ist, drücke ich F9 und boote ohne Probleme. Ein bekanntes Problem ist jedoch das zu kurze Drücken der Reset-Taste, sie sollte immer mindestens 1 bis 2 Sekunden lang gehalten werden. Nach kurzem Druck geht der Coupe erst durch sein Initialisierungs-Programm, aber die Hardware im Disketten-Interface ist nicht immer richtig initialisiert. Dies kann dann zu den von Georg beschriebenen 'Hang-Symptomen' führen mit der Gefahr, das Sektoren im Masterdos-Bereich zerstört werden oder der Sam sich nach einem DIR mit 'No disc in drive' meldet.
Der Sam könnte sicherlich mehr Anwendungs-programme gut gebrauchen, trostlos ist die Situation dennoch nicht. Zur Zeit gibt es mindestens zwei für den Sam geschriebene Textverarbeitungs-Programme. 'OUTWRITE' und 'STYLEWRITER' sind beide gut gelungen. Es gibt mehrere File-Handling Programme, wie z.B. 'GMBASE' und 'SCFILER', ein 'Spreadsheet'-Programm 'GMCALC' und mindestens zwei 'Personal finance' Programme, davon eines, welches auf einer PC-Version basiert. Diese Programme sind alle keine angepaßten Spectrum Programme. Trotzdem begrüße ich, genau wie Georg, jede Neuentwicklung.
Ich würde auch sofort eine Festplatte kaufen. SAMCO ist aber der Meinung, das der Markt dafür noch zu klein ist und hat dieser daher keine hohe Priorität gegeben. Schade!
Aus Interesse kann ich sagen, daß das neueste Masterdos jetzt die Revision 2.3 und Masterbasic 1.5 hat. Laut Andy Wright ist das 1.5 noch nicht zum Verkauf freigegeben.
Nun habe ich aber genug über den Sam gequatscht, es folgt nun noch ein kleines Basic Programm, welches eine Tonleiter generiert. Es hört sich nicht so schön an wie 'Queen' oder 'Bros', und ist nicht so beeindruckend wie Ingos 'Play-Compiler' (PD bei WoMo), zeigt aber, wie man den Soundchip ansprechen kann.

```
  10 REM ** TONES **
  20 REM Test tape generator
  30 REM 100Hz to 3000Hz in 100hz
     steps
  40 REM
1000 PRINT AT 0,20;"* T O N E S *"
     PRINT
     PRINT "Start Tape and press any
     key"
1010 PAUSE
1020 SOUND 0,255
1030 PRINT AT 2,0;"
                    "
1040 FOR tone=100 TO 3000 STEP 100
1050   IF tone>1960
1060     LET octave=64
1070     SOUND 16,6
1080     GO TO 1500
1090   END IF
1100   IF tone>978
1110     LET octave=32
1120     SOUND 16,5
1130     GO TO 1500
1140   END IF
1150   IF tone>488
1160     LET octave=16
1170     SOUND 16,4
1180     GO TO 1500
1190   END IF
1200   IF tone>244
1210     LET octave=8
1220     SOUND 16,3
1230     GO TO 1500
1240   END IF
1250   IF tone>122
1260     LET octave=4
1270     SOUND 16,2
1280   ELSE
1290     LET octave=2
1300     SOUND 16,1
1310   END IF
1500   LET tonnr=511-((15625*octave)
       /tone)
1510   SOUND 8,tonnr
1520   SOUND 20,1
       SOUND 24,2
       SOUND 28,1
1530   PAUSE 50
1540   SOUND 28,0
1550 NEXT tone
1560 SOUND 0,0
1570 SOUND 16,0
1580 SOUND 8,0
1590 STOP
```

Ian D. Spencer, Fichtenweg 10c, W-5203 Much, Tel. 02245/1657

Die Opus-Discovery, Teil 16

Heute möchte ich die restlichen Hook-Codes erklären. Wer sich nicht mehr erinnern kann, worum es geht, der muß nocheinmal die letzten beiden Hefte lesen.

Hook-Code : 225 (E1h)
Diesen Hook-Code kann man zur Ein- oder Ausgabe über einen Kanal (den man mit OPEN # natürlich vorher öffnen muß) benutzen. Er darf aber nicht direkt über RST 08h aufgerufen werden. Es kann durch folgendes kleines Programm benutzt werden:

zur Ausgabe von Zeichen:

```
    LD A,Kanalnummer
    CALL 1601h         ; diese Routine öffnet den Kanal, der durch A bestimmt wird
    LD A,Zeichen
    RST 10h            ; sende Zeichen über den geöffneten Kanal
```

zum Einlesen von Zeichen:

```
    LD A,Kanalnummer
    CALL 1601h
    CALL 15D4h         ; das eingelesene Zeichen hat man anschliessend in A stehen
```

Hook-Code : 45 (2Dh)
Dieser Hook-Code dient zur Ausgabe der Opus-Copyright-Meldung. Er kann ganz normal durch:

```
    RST 08h
    DB 2Dh
```

aufgerufen werden. Sie ist aber eigentlich zu nichts zu gebrauchen.

Hook-Codes: 49 (31h), 212 (D4h)
Mit Hilfe dieser Hook-Codes werden zwischen den Spectrum-Systemvariablen und dem Beginn der Kanaldaten Bytes eingefügt, die den Wert 58 (3Ah) haben. Damit kann bei manchen Programmen das Vorhandensein von Microdrives vorgetäuscht werden. Auch von BASIC kann dieser Hook-Code -genauso wie Hook-Code E3h- aufgerufen werden; daher ergibt sich aber auch das gleiche Problem mit der Rücksprungadresse wie bei Hook-Code E3h. In BASIC lautet der Aufruf dieser Routine: RANDOMIZE USR 4007. Daher muß auch in Assembler der Aufruf wie folgt aussehen:

```
    CALL 4007
```

Hook-Code : 71 (47h)
Diese Routine dient zur Ermittlung der Länge des aktuellen Kanals. Nach dem Aufruf steht die Länge auf dem Stapel des Fließkommakalkulators. Da es sich hier auch um eine Routine handelt, die von BASIC aus aufgerufen werden kann (durch RANDOMIZE USR 432), sollte diese Routine ebenfalls nicht direkt mittels RST 08h aufgerufen werden. Stattdessen sollte man folgendes Programm eingeben:

```
    LD BC,01B0h
    CALL 34B6h
    CALL 1E99h
```

Nach dem Rücksprung steht die Länge in BC.

Hook-Code : 253 (FDh)
Dieser Hook-Code bewirkt, daß die Versionsnummer des Opus-ROMs auf dem Stapel des Fließkommakalkulators gelegt wird. Auch hier ist wieder ein Aufruf aus dem BASIC möglich (RANDOMIZE USR 8), so daß auch hier der Aufruf nicht direkt erfolgen darf. Es sollte auf folgende Weise aufgerufen werden:

```
    LD BC,0008h
    CALL 34B6h
```

Das Ergebnis liegt nun auf dem Kalkulatorstack. Es handelt sich dabei um eine echte Dezimalzahl.
So, damit hätten wir das Thema Hook-Codes abgehandelt. Demnächst geht es mit einem anderen Thema weiter (welches kann ich selbst noch nicht sagen).
Bis dann - Rüdiger Döring, Meisenstraße 10, W-5467 Vettelschoß, Tel.: 02645/3060

POPEL-WARE, SHIT-WARE, ODER WAS ?

In einem der letzten Infos (Clubtreffen-Spezial ?) stand ein Artikel ueber Public Domain drin. Leider nicht richtig. Darum an dieser Stelle eine kurze Erklaerung der Begriffe und ihre rechtliche Bedeutung.

Public Domain (Abk.: PD)

1.) bedeutet 'in allgemeiner Hand'. Software OHNE Copyright. Darf ohne Auflagen o.ae. kopiert und benutzt werden. Da der Autor die Urheberrechte abgetreten hat, darf man bei echter PD eigene Aenderungen vornehmen !!!

2.) Oberbegriff fuer Software-Arten wie: 'echte' PD, Freeware, Shareware, etc. Man muss sich immer darueber im Klaren sein, um welche Software bzw. um welche Wortbedeutung es sich handelt, da es unangenehme Folgen haben kann !

Freeware

Software ohne Copyright. Darf ohne Auflagen kopiert und benutzt werden. Der Autor besitzt jedoch die Urheberrechte,so dass man rechtlich nicht befugt ist, eigene Aenderungen an solchen Programmen vorzunehmen.

Shareware

Software ohne Copyright. Darf ohne Auflagen kopiert werden. Shareware darf kurz (ca. 2-3 Mal) ausprobiert werden. Wird es allerdings oefter oder regelmaessig benutzt, ist man rechtlich verpflichtet, dem Autor seine gewuenschte Shareware-Gebuehr (meist 5 DM bis 20 US$) zu zahlen.

Postcardware

Software ohne Copyright. Darf ohne Auflagen kopiert werden. Postcardware darf wie Shareware ausprobiert werden. Bei richtiger Benutzung muss man dem Autor eine Postkarte schicken.

Bloodware (gibt's auch)

Kein Copyright, aber Urheberrechte wie Free-, Share- und Postcardware. Bei richtiger Benutzung ist man verpflichtet (!?), eine Blutspende zu machen. Es gibt zwar Programme, die so deklariert sind, aber ob es ganz legal ist, bezweifle ich persoenlich, da das nicht frei erlaubte Setzen von Spritzen, Einfuehren von Kanuelen, Legen von Zugaengen, etc. schon den Tatbestand einer Koerperverletzung erfuellt.

Viele Shareware-Autoren bieten fuer ihre Gebuehr ein besseren Service als kommerzielle Softwarehaeuser. Bei Einsendung der Gebuehr wird man als User registriert und bekommt oft ein ausfuehrliches Handbuch und oft auch die jeweils aktuelle Version des Programms zugeschickt. Gelegentlich entsteht auch ein naeherer telefonischer oder sogar persoenlicher Kontakt (haeufig bei Atari, da es viele gute Autoren in Deutschland gibt).

(written with Tasword on Snider CPC-464 and ported with c't Supertape to Speccy)

Frank Meurer , Schulstrasse 21 , 5047 Wesseling , Tel. 02236/46966

Einige Tips für Spectrum-User

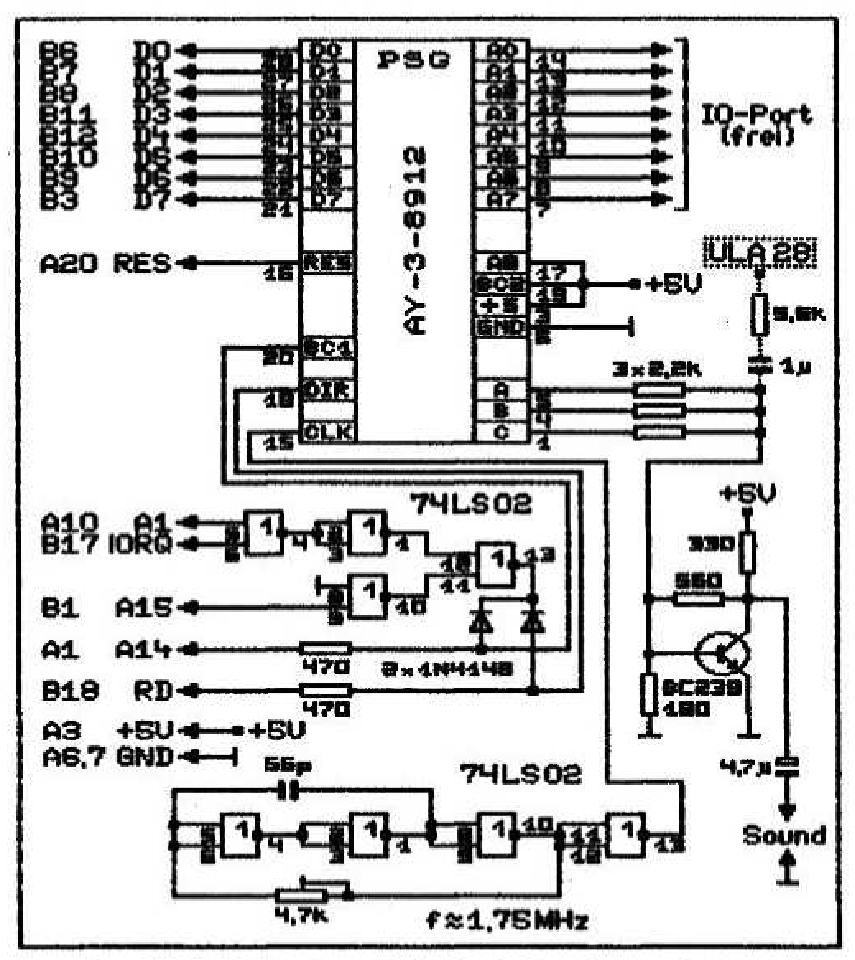
Hallo Spectrum-User!

Mittlerweile habe ich fast alle Programme von Microdrive auf "Plus D" gezogen. Wie Ihr ja wißt, benutze ich beide Interface parallel! Eine feine Sache...
Vor einer Woche habe ich meinen Farbmonitor erhalten. Der Monitor trägt den Namen "Visto" und wird bei Protar hergestellt. Technische Daten: 14 Zoll, 0.42 Langlochrasterabstand, STEREO, Auflösung: 840 x 200 Pixel (RGB), RGB-ANALOG-EINGANG, RGB-TTL-EINGANG, CVBS (FBAS)-EINGANG. Der Monitor kostet bei der Firma Uffenkamp 886,- DM. Vielleicht sollte man sich bei PROTAR (PROTAR ELEKTRONIC GMBH, ALT-MOABIT 81D, W-1000 BERLIN 18, TEL. 030-3812002) um einen Händlernachweis bemühen.
Vielleicht hat es sich noch nicht herumgesprochen, aber die Firma Electronic Life, Zufuhrstraße, 3300 Braunschweig bietet ungeprüfte Interface 1 zum Preis von 14.85 DM an. Das RS 232 Anschlußkabel gibt es für 2.85 DM und Spectrum Bücher für 1.85-2.85 DM. Der Tip kommt von Herrn Schumacher!
Mit freundlichen Grüßen

Günther Marten, Neue Straße 3, 2800 Oldenburg, Tel. 0441/17878

Eine Soundbox für den Spectrum-48

Hallo Freunde der Computermusik! Viele User arbeiten immer noch gern mit einem 48er-Speccy. Ist ja auch kein schlechtes Gerät und für den 48er gibt es nach wie vor die meisten Programme. Es laufen sogar eine ganze Menge 128K-Programme auf dem 48er. Oftmals merkt man das gar nicht, man wundert sich nur, warum der Speccy stumm bleibt. Es existieren auch Musikprogramme, die speziell für den 48K-Speccy geschrieben wurden (z.B. der Sound Tracker), diese erfordern aber ein kleines Zusatzgerät - eine Soundbox.
Im folgenden Beitrag möchte ich eine Soundbox beschreiben, die ich selbst für meinen 48er aufgebaut, oder besser gesagt, in meinen 48er (Gummiversion) eingebaut habe.



Das wichtigste Bauteil der Soundbox ist der Soundchip (PSG) AY-3-8912. Das ist der gleiche Chip, der auch im 128er verwendet wird. Die benutzten I/O-Adressen sind ebenfalls identisch mit denen des Speccy-128. Man hat offensichtlich beim 48er bewußt die Adreßleitung A1 für Erweiterungen freigelassen. Es sind deshalb auch kaum Konflikte mit anderen Zusatzgeräten zu erwarten. Ich habe, wie schon erwähnt, die gesamte Schaltung in einen Gummispectrum eingebaut und schon verschiedene Geräte angeschlossen, z.B. Interface 1, Beta-Disk, Plus-D, ZX-Lprint-3 und ein Joystick-Interface, es gab bisher keine Probleme.

Etwas außergewöhnlich ist die Erzeugung des Taktes für den PSG. Hier wollte ich ursprünglich den CPU-Takt (3,5MHz) nutzen und über einen 74LS74 auf 1,75MHz teilen. Das hat auch funktioniert, aber der CPU-Takt wird beim Auslesen des Bildspeichers durch die ULA kurzzeitig angehalten und liegt somit nicht kontinuierlich an. Das Ergebnis ist ein furchtbarer Klang...

Für den PSG-Takt habe ich deshalb einen eigenen Generator vorgesehen. Dies ist ein einfacher RC-Generator, da kein passender Quarz vorhanden war und auch nicht unbedingt nötig ist. Zum Abgleich folgen später noch einige Informationen.
Der Tonausgang entspricht weitgehend der Originalschaltung des Speccy-128. Die gestrichelt gezeichnete Verbindung zum ULA-Anschluß 28 ist nur dann sinnvoll, wenn die Schaltung in den Computer eingebaut wird. Über diesen Zusatz wird der Beeper-Ton mit angemessener Lautstärke eingekoppelt. Damit liegen dann alle Tonsignale gemeinsam am Soundausgang an (einschließlich Kassetten-Save und -Load zur Kontrolle).
Zum Abgleich des Taktgenerators sind keine weiteren Meßmittel erforderlich. Man kann zwar die Freuenz von ca. 1.75 MHz mit einem Frequenzzähler einstellen, aber einfacher geht es mit folgendem Programm:

```
10 LET a=65533: LET d=49149: REM I/O-Adressen für PSG
20 OUT a,0: OUT d,249: OUT a,1: OUT d,0: REM f=440Hz
30 OUT a,7: OUT d,254: OUT a,8: OUT d,15: REM Kanal A volle Lautstärke
40 BEEP 10,9: OUT a,8: OUT d,0: REM Vergleichston erzeugen und Töne wieder aus
```

Nach dem Start dieses Programmes müßten für 10 Sekunden zwei Töne zu hören sein, einer vom Soundchip und einer vom Beeper. Mit dem Einstellregler am Generator wird nun der PSG-Ton nach Gehör auf die gleiche Frequenz wie der Beep eingestellt und das war schon alles. Für den Fall, das der Bereich des Einstellreglers nicht ausreicht, kann man den 56pF-Kondensator noch variieren.

>>>

Der Aufbau der Soundbox sollte den Usern vorbehalten bleiben, die etwas Erfahrung im Umgang mit dem Lötkolben haben. Beim Einbau in den Computer kann man (wenn genügend Platz vorhanden) eine Lochrasterplatte verwenden. Die wichtigsten Verbindungsleitungen zum Bus kann man dann (was allerdings nicht unbedingt zur Nachahmung empfohlen wird) z.B. am ROM anlöten. Die übrigen Anschlüsse findet man in der Nähe des Bus-Steckverbinders.
Der I/O-Port hat hier keine Funktion und ist frei verfügbar. Er kann als User-Port verwendet werden. Wie man diesen Port über IN- und OUT-Befehle ansprechen kann, habe ich in "Spectrum 128 und Musik" Teil 7 und 8 (info 8 und 9/91) beschrieben.
Es gab mal eine Soundbox im Handel zu kaufen. Inwiefern diese zu meiner kompatibel ist, weiß ich nicht, denn ich habe nie ein Original gesehen. Möglicherweise ist die originale Soundbox nicht auf die I/O-Adressen des Speccy-128 eingestellt.
Einen kleinen Nachteil möchte ich aber auch nicht verschweigen: Die Soundbox selbst arbeitet zuverlässig und wird bei sorgfältigem Aufbau auch keine Schwierigkeiten machen. Aber es gibt 128K-Spiele, die zwar auf dem 48er laufen, aber dann merken, das eben "nur" ein 48er vorhanden ist. Als Folge davon wird letztendlich doch nur ein Beep-Sound erzeugt (z.B. bei Cybernoid oder Exolon). Hier könnte man das System nur dadurch überlisten, daß man das veränderte Speccy-ROM des 128er einsetzt und somit einen 128er vortäuscht...
Allgemein würde ich aber sagen, eine Soundbox für den 48er ist durchaus eine sinnvolle Erweiterung. Für Fragen, Meinungen, Kritiken oder Blumensträuße hier meine Adresse und Telefonnummer:

Scott-Falk Hühn, Erich-Heyl-Str. 4, O-5230 Sömmerda, Tel.: (0)-00626-22467

NEUVORSTELLUNG

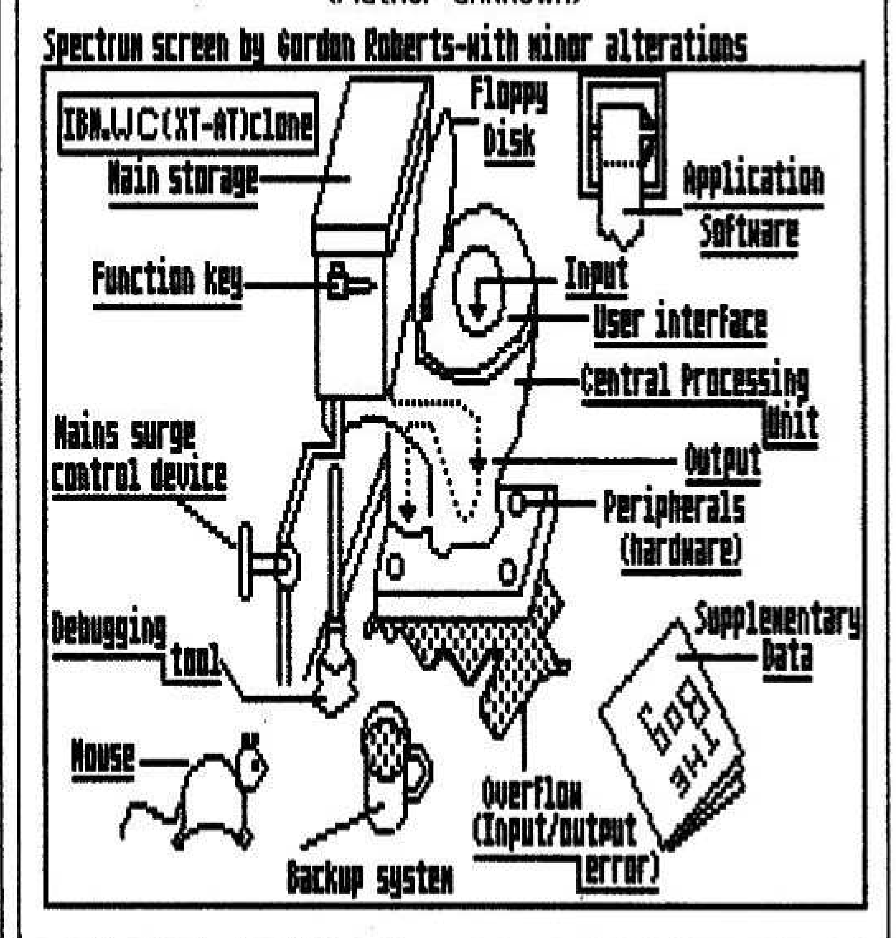
Name und Adresse: Max Kirste, 18 Jahre, noch Schüler, Florianstraße 13, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/267126
Hart-Ware: 1 Speccie 128k +2A (leider...), 1 +D-Interface mit dazugehöriger 3,5", 2-seitiger Floppy (780K), ein Interface 1 mit 2 Microdrives, und last not least ein Multiface 128.
Weich-Ware: Jede Menge Games und Demos.
Interessen: Natürlich Software-tausch. Außerdem suche ich einen normalen +2. Ich würde dafür bis 200 DM zahlen, oder ihn gegen meinen +2A incl. Fix-It tauschen.
So, ich hoffe, ihr habt jetzt in etwa ein Bild von mir. Falls Ihr Interesse an Game- oder Demo-Tausch habt, schreibt mir.

Es folgen zwei ganz kurze Tips für +2A und +3 User:
1. geht ins 128 Basic, gebt 'COPY RANDOMIZE' ein, und drückt >ENTER<. Jetzt mußt ihr ganz schnell P,L,C und Z drücken (bevor der Computer den Fehler bemerkt), und staunen.
2. Compi resetten, >BREAK< gedrückt halten --> Testbild. Nun Q,A,Z,P,L,M gleichzeitig drücken, und schon seid ihr im Testmodus.
Beides nachzulesen in Talisman's 1. Intro.

Max Kirste

UNDERSTANDING COMPUTER TECHNOLOGY

(Author unknown)



Günther Marten Neue Str. 3 2900 Oldenburg Tel. 0441 - 17976

DTP - LEICHT GEMACHT: TEIL2 UMLAUTE, BLOCKS, CONTROL-CHARACTERS

Die effizienteste Methode ist, den ganzen Text zunächst ohne irgendwelche Angaben von Schriftarten usw. zu schreiben. Dies sollte zweckmäßigerweise zuletzt geschehen, da Wordmaster sehr flexibel ist! Deutsche Umlaute: Symbol-Shift + a = ß * SS + s =

CONTRL CHARACTERS (CC - Seite 7): ↓
Folgende Befehle lassen sich in den Text eingeben: Fettdruck × Doppel- anschlag × Kursivschrift × Superscript × Subcript. Durch Control Charaters lassen z.B bestimmte Teile eines Textes hervorheben (siehe oben / Adresse). Als erstes müßt Ihr in den Grafikmodus gehen und folgende Steuerzeichen eingeben: E = Fettdruck an (e = aus) × D = Doppelanschlag an (d = aus) × I = Italic an (i = aus) × ^ = Superscript an (s = aus) × S = Subcribt an (s = aus). Die Steuerzeichen werden im Text invertiert (siehe Bild 1) dargestellt! ↓
-------^-------^-------^-------^-------^-------^-------^-------

GRAPHIC >CAPS< >EDIT< >DEL< (1-7) >EDI^S< on >edis< off
CODES

ö * SS + d = ö * SS + f = ä * SS + g = ü * SS + Y = Ä * SS + U = Ü * CONTROL CHARACTERS (CC - Seite 7): Folgende Befehle lassen sich in den Text eingeben: **Fettdruck** * **Doppelanschlag** * *Kursivschrift* * Superscript * Subscript. Durch Control Charaters lassen z.B bestimmte Teile eines Textes hervorheben (siehe oben / Adresse). Als erstes müßt Ihr in den Grafikmodus gehen und folgende Steuerzeichen eingeben: E = Fettdruck an (e = aus) * D = Doppelanschlag an (d = aus) * I = Italic an (i = aus) * ^ = Superscript an (s = aus) * S = Subscribt an (s = aus). Die Steuerzeichen werden im Text invertiert (siehe Bild 1) dargestellt!

DESKTOP - PUBLISHING LEICHT GEMACHT: TEIL 2 UM + BLOCKS + CC↓
↓
Die effizienteste Methode ist, den ganzen Text zunächst ohne irgendwelche Angaben von Schriftarten usw. zu schreiben. Dies sollte zweckmäßigerweise zuletzt geschehen, da Wordmaster sehr flexibel ist!
>shaded
>graphic 2,1 ABild 1ü↓
>textleft↓
Deutsche Umlaute: Symbol-Shift + a = ß × SS + s = ö × SS + d = ö × SS + f = ä × SS + g = ü × SS + Y = Ä × SS + U = Ü↓
CONTRL CHARACTERS (CC - Seite 7): ↓
Folgende Befehle lassen sich in den Text eingeben: Fettdruck × Doppel- anschlag × Kursivschrift × Superscript × Subcript. Durch Control Charaters lassen z.B bestimmte Teile
-------^-------^-------^-------^-------^-------^-------
BLOCKS MENU >SPACE< return FAST SCROLL off

>ENTER< move >CAPS LOCK< copy >DEL< delete >SAVE< save block

BLOCKS (Seite 5): Mit dieser Routine kann ein Textteil (Block) kopiert, gesaved, gelöscht und bewegt werden! Mit Symbol Shift + W wird die Routine aktiviert. Jetzt sollte der Cursor zum Blockanfang gebracht werden + Enter. Jetzt den Cursor zum Textende bringen und Enter. Die im Text befindlichen Marken (invertiert) werden (siehe Bild 2 "D" und "!") automatisch wieder entfernt. COPY + MOVE: Der Cursor sollte an die Stelle gebracht werden wohin der Text kopiert (COPY = Caps Lock) oder bewegt (MOVE = Enter) werden soll. DELETE + SAVE: Mit Save wird der markierte Textteil auf Diskette oder Cassette gesaved. Durch Delete wird der markierte Teil gelöscht! ***ENDE***
Im nächsten Teil geht es um TASLOADER!, PRINT! und SLIDESSHOW!

Oldenburg, 15.12.91

DIE DTP TRICK

Teil 9

Hallo

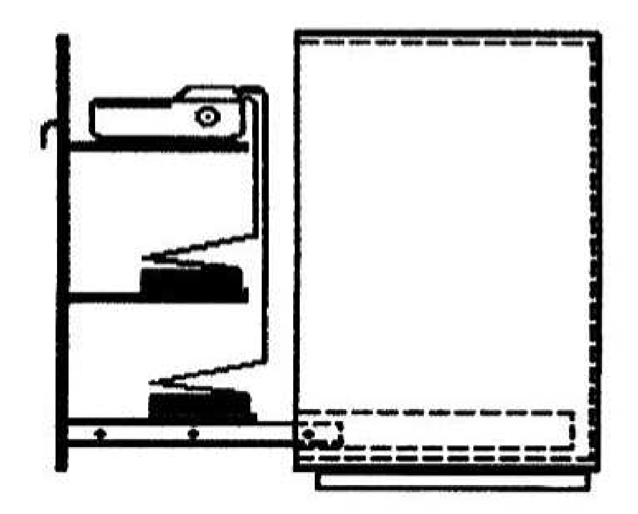
Wer kennt ihn nicht, den Kreissäge-Effekt unserer Nadeldrucker? Zur Schonung der Nerven wird Hardware eingesetzt. Seht Euch mal das Bildchen an (CAD-Techniker und technische Zeichner drückt bitte ein Auge zu) und dann den einen oder anderen Möbelkatalog. Im Bereich der Küchenelemente oder der Büromöbel werdet Ihr fündig werden. Da gibt es jede Menge Kästchen mit doppeltem Rollschienen-Auszug, die sich zur Adaptierung eignen. Rolltainer heißen sie bei den Büromenschen. Die Kabel des Druckers kommen mit Zugsicherung durch ein passendes Loch in der Rückwand. Aber so, daß es bei vollem Auszug noch leicht durchhängt. Sonst wird es spannend!

Um mit der Fensterwerbung zu gehen: Einschub zu und der Lärm bleibt drinnen!

Heimwerker bitte Ärmel hoch. Die Axt im Haus erspart den Zimmermann, aber nicht die Hausapotheke. Es gibt eine absolut sichere Methode gegen blaue Daumen:

a) Nehmt den Hammer in beide Hände

b) Laßt den Nagel von der Schwiegermutter halten.



Stilbewußte werden die Farbe des Holzes natürlich dem Wohn- und Arbeitsbereich anpassen. Rolltainer sind besonders praktisch. Bei eigener Abwesenheit stehen sie unter der Schreibgarnitur. Auf der Tischplatte wird Platz für noch mehr Kram. Das Staubtuch hat allerdings weniger zu tun. Aber wer putzt den schon seinen Drucker selbst, wenn ohnehin Oma, Mutter, Darling oder die schon fast erwachsene Tochter das Reinemachen gelernt haben. Wir Männer sind doch sooo emanzipert, daß wir für die viele Mühe nicht mal mehr Danke sagen. Mit einem Handkuß an die Allerbeste von allen, Euer

Walter Sperl, A-2625 Schwarzau

Hallo Leute!

War wohl nicht mein bester Tag, als ich den letzten Artikel geschrieben habe. Das mit der Überschrift war nicht so gemeint, wie es sich vielleicht las. Auch habe ich pünktlich diesen Text an Wolfgang geschickt, aber er konnte das Tape nicht laden.

Außerdem hat sich ein Fehler eingeschlichen. In der 3. Zeile des Absatzes "RST 18H" steht folgendes: "Ist diese Bedingung NICHT erfüllt, so...". Dieses NICHT gehört eine Zeile tiefer: "Ist die Bedingung jedoch *** erfüllt" an die Stelle, wo die 3 Sternchen stehen.

RST 28H

spricht den Internen Rechner des ZX an. Nur nicht denken, daß der Z80 auf einem Taschenrechner herumhackt. Mit diesem Befehl kann man alle(!) Rechenroutinen des SpectrumROMs ansprechen, die man auch in Basic verwenden kann. Die Routinen sind insgesamt ca. 4 KB lang, so daß, wenn man sie sich alle selbst schreiben wollte, doch einiges zu tun hätte. Die Rechengeschwindigkeitssteigerung von eigenem Code mit ROMroutinen beträgt nur ca. 10-20% gegenüber reinem Basic.

Für die (An-)Steuerung dieser Routinen wurde eine Art Sprache entwickelt. Wenn man diese "Sprache" nutzt, kann man mit Integerzahlen, Fließkommazahlen und mit Strings arbeiten. Jede dieser Typen hat ein eigenes Format, aber eines haben sie noch gemeinsam: Sie belegen jeweils 5 Bytes auf dem Calculator Stack. Sie haben folgendes Format:

Byte	1	2	3	4	5
Integer (-65535<=m<=65535)	(00000000)	(********)	(--LOW---)	(--HIGH--)	(00000000)
Gleitkomma (+-m * 2^e)	(Exponent)	(*-M--A--)	(--N--T--)	(--I--S--)	(--S--E--)
String	(--n.def-)	(--Start-)	(adresse)	(-Länge--)	(des-Str$)

Jedes Zeichen in den Klammern ist ein Bit. Das "*" ist das Vorzeichenbit (1 für negativ). Der Exponent bei den Gleitkommazahlen ist der ermittelte (z.B. -5) plus 128 (also in diesem Beispiel -5+128=123). Die Mantisse ist kleiner 1 und größer 0.5.

Die Systemadresse STKEND (5c65H) zeigt auf den ersten freien Speicherplatz nach dem letzten Eintrag im Calculatorstack.

Für die Umrechnung von Dezimalzahlen in Gleitkommazahlen habe ich ein Programm geschrieben:

```
10 INPUT a
20 LET a$="": LET b$="": LET e=20: LET b=2^(e-1)
30 LET a$=a$+STR$(a-b>=0): LET a=a-(a-b>=0)*b: LET b=b/2
40 IF a=0 THEN GOTO 60
50 GOTO 30
60 IF LEN a$<e+32 THEN FOR i=1 TO e+32: LET a$=a$+"0": NEXT i
70 PRINT "FESTKOMMADARSTELLUNG :"'a$(TO e);".";a$(e+1 TO)
80 IF a$(1)="0" THEN LET b$=a$(2 TO): LET a$=b$: LET e=e-1: GOTO 80
90 PRINT'"GLEITKOMMADARSTELLUNG IM ZX      INTERNEN FORMAT :"'"2^
   (";e;"+128) * (+-).";a$(TO 7);" ";a$(8 TO 15);" ";a$(16 TO 23);
   " ";a$(24 TO 31)
```

Erklärungen Zeile 20: 2↑e-1 ist die größte Zahl, die umgerechnet werden kann.
Zeile 70: dient nur zur Veranschaulichung.
Zeile 90: Das (+-) ist ein Bit. Der Punkt dahinter weist darauf hin, daß die Mantisse kleiner 1 aber größer .5 ist.
Negative Zahlen werden nicht berechnet. Einfach den absoluten Betrag der Zahl eingeben und das (+-) Bit setzen.

ROMroutinen (mit CALL XXXX anspringbar):
2d28H Akkuinhalt als Integerzahl auf Calculatorstack ablegen.
2d2bH BC als Integerzahl auf Cstack ablegen.
2dd5H Holt Zahl bis 255 gerundet in den Akku.
2da2H Holt Zahl bis 65535 gerundet nach BC.
2de3H Gibt oberste Gleitkommazahl an der aktuellen Bildschirmposition aus.
Das Zero-Flag gibt an, ob die Zahlen negativ sind, das Carry-Flag zeigt einen Überlauf an.

Jetzt fehlen nur noch die Anweisungen an den Rechner die gewünschten Operationen auszuführen. Diese Anweisungen sind Datenbytes, die hinter dem RST 28H Befehl stehen.

OPCODE	BEZEICHNUNG	RECHNERSTAPEL VORHER	RECHNERSTAPEL NACHHER
01H	VERTAUSCHE	X, Y	Y, X
02H	LÖSCHE	X	–
31H	DUPLIZIERE	X	X, X
A0H	0 ABLEGEN	–	0
A1H	1 ABLEGEN	–	1
A2H	1/2 ABLEGEN	–	0.5
A3H	PI/2 ABLEGEN	–	PI/2
A4H	10 ABLEGEN	–	10
0FH	ADDITION	X, Y	X+Y
03H	SUBTRAKTION	X, Y	X-Y
04H	MULTIPLIKATION	X, Y	X*Y
05H	DIVISION	X, Y	X/Y
38H	ENDMARKE	X	X

Das waren bei weitem noch nicht alle Operationscodes. Wer sich noch vor der nächsten RU mit den anderen Opcodes vertraut machen möchte, kann sich in einem kommentierten "ROM-Buch" (z.B. "DAS SINCLAIR SPECTRUM ROM") ab Adresse 32d7H alle Funktionen ansehen.

Wie programmiert man denn nun? Einigen von Euch sollte der FORTH Kurs von Frank Meurer bekannt sein. So wie in FORTH rechnet man auch mit dem Calculator. Alle Werte werden auf den Calculatorstack gelegt und mit dem obersten bzw. den beiden obersten Werten wird gerechnet und das Ergebnis wieder auf den Stack abgelegt. Umsetzung der Formel: A=PI/4 * D↑2 (wobei d eine ganze Zahl bis 65535 ist)

Programm:

```
 10  RST 28H                                        STACK
 20  DEFB A2H      ; 0.5 ABLEGEN                    .5
 30  DEFB A3H      ; PI/2 ABLEGEN                   .5,PI/2
 40  DEFB 04H      ; MULTIPLIZIEREN                 PI/4
 50  DEFB 38H      ; ENDE
 60  LD BC,WERT
 70  CALL 2d2bH    ; WERT AUF CSTACK                PI/4, WERT
 80  RST 28H
 90  DEFB 31H      ; DUPLIZIERE WERT                PI/4, WERT, WERT
100  DEFB 04H      ; MULTIPLIZIEREN                 PI/4, WERT*WERT
110  DEFB 04H      ; MULTIPLIZIEREN                 (PI/4)*(WERT*WERT)
120  DEFB 38H      ; ENDE
130  CALL 2da2H    ; HOLT ERGEBNIS NACH BC (GERUNDET)
140  RET
```

ACHTUNG!!!!!!
Jedesmal wenn Ihr den Calculator oder eine seiner Routinen benutzt, werden Eure Register verändert!

Ilja Friedel, Schrödingerstr. 10, O-6908 Jena

Die RS-232-Schnittstelle (Teil 1)

Hallo Speccy-Freunde!

Wie in der Info 9/91 in meinem Musik-Beitrag bereits angedroht, folgen (nach längerer Erholungspause) heute und in den nächsten Infoausgaben einige Informationen über die RS-232-Schnittstelle des Spectrum 128. In diesem Beitrag soll es hauptsächlich um die praktische Nutzung der RS-232 gehen, Genaueres über die Norm der RS-232 ist in Frank Meurers Beitrag nachzulesen. Eventuelle Unstimmigkeiten möge man mir verzeihen...

Hier nun einige allgemeine Informationen zur RS-232: Die RS-232 (richtig heißt es RS-232-C) ist eine serielle Schnittstelle, mit der man über relativ wenige Leitungen Daten zu anderen Geräten, die ebenfalls über solch eine Schnittstelle verfügen, übertragen kann. Das kann ein anderer Computer, ein Modem oder auch ein Drucker sein. Der Datenaustausch kann dabei meist gleichzeitig in beiden Richtungen erfolgen. Man spricht in diesem Zusammenhang von Duplex-Betrieb. Viele Geräte, die ebenfalls eine RS-232- oder V.24-Schnittstelle haben, können direkt mit dem Speccy 128 verbunden werden. Die eben erwähnte V.24 unterliegt einer anderen Normung, ist aber weitgehend kompatibel zur RS-232 und arbeitet auch problemlos mit dieser zusammen.

Die RS-232 (und auch die V.24) arbeitet asynchron, d.h. es findet kein kontinuierlicher Datentransfer statt, nur bei Bedarf werden einzelne Bytes gesendet oder empfangen. Zur Synchronisation von Sender und Empfänger umrahmen zusätzliche Bits das Datenbyte (Start- und Stopbits). Weiterhin sind zwei Begriffe untrennbar mit der seriellen Datenübertragung verbunden: das Datenformat und die Baudrate. Beides muß beim Datensender und Empfänger übereinstimmen, sonst kommt keine sinnvolle Übertragung zustande.

Das Datenformat beschreibt den Aufbau eines über RS-232 gesendeten Datenbytes. Dazu gehören zusätzlich zu den 8 Datenbits (manchmal sind es auch nur 7) ein Startbit, eventuell ein Paritätsbit und mindestens ein Stopbit. Beim Speccy 128 sieht das Datenformat folgendermaßen aus: 1 Startbit, 8 Datenbits, kein Paritätsbit und 2 Stopbits (in DFÜ-Kreisen schlicht 8/N/2 genannt). Dieses Format läßt sich auch nicht ändern, so daß man das angeschlossene Gerät auf dieses Format einstellen muß.

Die Baudrate bestimmt die Geschwindigkeit bei der Datenübertragung. Sie gibt die Anzahl der übertragenen Bits in einer Sekunde an (einschließlich Start-, Stop- und Paritätsbits) und kann beim Speccy 128 folgende Werte annehmen: 50, 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800 und 9600. Die Einstellung der Baudrate erfolgt über den FORMAT-Befehl, z.B.:

FORMAT "P";1200 - stellt 1200 Baud ein (Standard ist 9600 Baud).

Datenformat und Baudraten sind völlig identisch mit der RS-232 des IF 1. Einzige Ausnahme: beim IF 1 sind auch 19200 Baud möglich.

Der RS-232-Anschluß am Speccy 128

Leider hat der Speccy 128 nur eine unvollständige Schnittstelle bekommen (bei Sinclair eigentlich nicht anders zu erwarten). Es sind nur die wichtigsten Leitungen vorhanden: TXD, RXD, CTS und DTR. Die Steuerleitungen DCD, DSR, und RTS fehlen. Stattdessen ist ein zusätzlicher Anschluß mit festem High-Pegel vorhanden, der als Ersatz dienen soll. Außerdem kann die Speccy-RS-232 nicht gleichzeitig senden und empfangen, nur wechselseitiger Betrieb ist möglich (Halb-Duplex).

Der RS-232-Anschluß ist in den meisten Fällen als 9-polige SUB-D-Buchse ausgeführt, es soll aber auch Speccy-Exemplare mit anderen Anschlüssen geben. Die SUB-D-Buchse wird übrigens auch bei der RS-232 des Interface 1 verwendet und ist vollkommen kompatibel, auch wenn man die Anschlüsse beim IF-1 genau entgegengesetzt bezeichnet hat:

1 - Masse (für MIDI-Betrieb = MIDI-OUT-Minus)
2 - RXD (Receive Data) - Empfang von Daten
3 - TXD (Transmit Data) - Senden von Daten
4 - CTS (Clear To Send) - High-Pegel gibt die Sendeleitung TXD frei
5 - DTR (Data Terminal Ready) - High-Pegel zeigt Empfangsbereitschaft an RXD
    (bei MIDI-Betrieb = MIDI-OUT-Plus)
6 - frei
7 - Masse für RS-232
8 - frei
9 - +12V (über Schutzwiderstand 180 Ohm) = High-Pegel

Die RS-232 arbeitet mit Spannungspegeln von Low=-3..-15V und High=+3..+15V. Es gilt dabei folgende logische Zuordnung:

```
Low  --> -3 ... -15V --> logisch "1" --> Mark  oder OFF
High --> +3 ... +15V --> logisch "0" --> Space oder ON
```

Die Bezeichnungen Mark und Space werden gelegentlich bei TXD und RXD verwendet, ON und OFF gilt für die Statusleitungen CTS und DTR. Ich werde, wenn erforderlich, im Folgenden nur mit den Bezeichnungen Low und High arbeiten, um nicht noch mehr Verwirrung zu stiften.
Zur Anwendung der RS-232 habe ich zwei Beispiele gewählt, die ich auch selbst gelegentlich nutze.

Anwendungsbeispiel 1 - Anschluß eines Druckers

Für den Anschluß eines Druckers mit RS-232 oder V.24 genügt es in den meisten Fällen, TXD vom Speccy mit RXD vom Drucker, und DTR vom Drucker mit CTS vom Speccy zu verbinden:

```
Speccy 128                      Drucker (Sub-D-Anschluß 25-polig)
TXD (3) ------------------------------------------------>  (3) RXD
CTS (4) <------------------------------------------------ (20) DTR
GND (7) -------------------------------------------------  (7) GND
```

Warum also ein dickes Centronicskabel nehmen, wenn es seriell mit 3 Leitungen auch geht?!?
Nun zu den BASIC-Befehlen: Die Nutzung als Druckerschnittstelle ist beim 128er optimal, denn die RS-232 ist im Betriebssystem bereits fest als Drucker eingebunden. Spectrumtypisch läuft auch hier alles über Kanäle und Ströme, wobei die RS-232 die Kanalkennung "P" hat und mit dem Strom #3 verbunden ist. Das gilt aber nur für das 128K-Basic, im 48K-Mode bleibt alles beim alten, d.h. "P" ist dann der ZX-Printer (die Begriffe Strom und Kanal brauche ich wohl nicht zu erklären). Folgende Befehle können zum Drucken verwendet werden:

LPRINT oder PRINT #3 ... sendet Zeichen oder Zeichenketten über RS-232 zum Drucker.

LLIST oder LIST #3 ... sendet ein BASIC-Listing über RS-232 zum Drucker. Das über EDIT erreichbare Menü im 128K-BASIC enthält die Funktion "PRINT". Diese ist vollkommen identisch mit LLIST, bringt also ein BASIC-Listing über RS-232 auf das Papier.
COPY ... sendet einen großformatigen Screendump (162 mm X 108 mm) über RS-232 zum Drucker. Der Drucker muß EPSON-kompatibel sein.
Bei LPRINT und LLIST werden alle druckbaren ASCII-Zeichen ausgegeben, Grafikzeichen und UDGs werden in Fragezeichen umgewandelt und Token werden als entsprechende Zeichenketten gedruckt. Am Zeilenende wird immer Carriage Return (CR = Code 13) und Line Feed (LF = Code 10) ausgegeben. Die Druckbreite ist auf 80 Zeichen/Zeile eingestellt.
Weitere Informationen zum Drucken über RS-232 und zum Datentransfer zu und von einem PC folgen in den nächsten Ausgaben. Bis dann ...

Scott-Falk Hühn, Erich-Heyl-Str.4, O-5230 Sömmerda/Thüringen, Tel.(0)-00626-2246

Die RS-232-C-Norm (Teil 2)

Hi guys! Zuerst moechte ich Wolfgang danken, dass er den ersten Teil fuer mich eingetippt hat und moechte daher dann auch direkt ein bisschen korrigieren ...

Pinbelegung (diesmal MIT Pin-Nummern):

```
2   TxD   Transceive Data       (DTE-->DCE)
3   RxD   Receive Data          (DTE<--DCE)
4   RTS   Request To Send       (DTE-->DCE)
5   CTS   Clear To Send         (DTE<--DCE)
6   DSR   Data Set Ready        (DTE<--DCE)
7   Gnd   Ground                (DTE---DCE)
8   DCD   Data Carrier Detect   (DTE<--DCE)
20  DTR   Data Terminal Ready   (DTE-->DCE)
```

Im Prinzip muesste jetzt jeder ueber die Herstellung einer seriellen Verbindung ausreichend informiert sein. Wenn man die Pinbelegung einer seriellen Schnittstelle hat und die Uebertragungsfunktion (DTE oder DCE) weiss, kann man direkt ein Kabel loeten. Falls man die Funktion nicht weiss, kann man am TxD- und RxD-Pin die im Ruhezustand anliegende Spannung messen. Beim DTE liegt z.B. ein unbenutzter TxD-Pin auf Mark (siehe el. Merkmale/Teil 1). Wenn gar die Pinbelegung fehlt, geht es auch auf diesem Wege, nur etwas aufwendiger.

Scotty hat auch einen Beitrag ueber die RS-232 des 128ers gemacht. Damit wir nichts doppelt schreiben, haben wir uns abgesprochen.

Ich wollte urspruenglich ueber den Anschluss des Speccie an einen PC (ProlComputer -- macht Scotty) oder an Tatari oder an Popeldore schreiben, aber diese haben 'relativ normale' RS-232 (bis auf KomaDore, die wohl noch nie was von DCE/DTE gehoert haben, und bei ihrer Einweg-Spielkonsole Stecker bzw. Buchse vertauscht haben . . .).

Da das zu einfach ist, zeige ich heute den Anschluss des Speccie an einen Computer mit RS-422-A-Schnittstelle, die fuer wesentlich hoehere Geschwindigkeiten vorgesehen ist (laut Norm bis 1MBit/s!). Bei einer RS-232-Verbindung kann bei 9600 Baud die Kabellaenge 70-80m betragen (bei guten Kabeln!).Bei der RS-422 koennen dagegen wesentlich laengere Kabel verwendet werden (auch einfache). Dies geht darum,weil die RS-422 nicht mit Spannungspegeln arbeitet,sondern mit Stromschleifen.Man benutzt differentielle Treiber,die zwei Ausgaenge haben: z.B. TxD- und TxD+. Wenn nun von aussen Stoerungen in das Kabel gelangen, treffen sie auf beide Leitungen (TxD-/TxD+). Im Empfaenger aber loeschen sie sich einfach aus (einfach gesagt wegen + und -). Hier also das Beispiel:

```
Macintosh SE/SE30            Spectrum IF 1
    RS-422-A                 Pseudo-RS-232
   DIN-Mini-8                9pol.D female
     (DTE)                       (DCE)

DTR/HSKo  1  -----------------  4  DTR
CTS/HSKi  2  -----------------  5  CTS
    TxD-  3  -----------------  2  TxD
+--- Gnd  4  -----------------  7  Gnd
!   RxD-  5  -----------------  3  RxD
!   TxD+  6
!   GPi   7 ( ----------------  9  +9V )
+--- RxD+ 8
```

Das Kabel muss nicht gekreuzt werden, da der Speccie als DCE laeuft (und nicht wie jeder normale Compi als DTE ...)
Wenn man den seriellen Anschluss des IF 1 ohne Handshake betreiben will, braucht man nur Gnd,TxD und RxD (DTR/4 wird dabei mit +9V/9 verbunden). Bis bald!

(written on CPC464) Frank Meurer, Schulstr.21, 5047 Wesseling, Tel. 02236/46966

Das Disciple Disk Interface (9)

Netzwerk gemeinsamer Nutzung

Die MASTER-Station setzt dies zuerst in ihrem eigenen System-File fest. Sie bekommt automatisch die Stationsnummer 1 zugeordnet (in einem Netzwerk kann es nur eine MASTER-Station geben). Diese Systemdatei kann ebenfalls wieder auf der Systemdiskette gespeichert werden und steht dann für späteren Gebrauch zur Verfügung.
Da die PUPIL-Stationen kein eigenes Diskettenlaufwerk haben, können sie ihr System auch nicht von dort laden. Stattdessen geben sie, sofort nach dem Einschalten den Befehl

FORMAT N,n
wobei n ihre Stationsnummer zwischen 10 und 63 ist. Wenn das DISCIPLe diesen Befehl erhält, weiß es, daß es sich um eine PUPIL-Station mit der Nummer n handelt.
Achtung: evtl. angeschlossene ASSISTANT-Stationen mit eigenem Laufwerk müssen ihr System von Diskette laden, bevor sie einen FORMAT N .. -Befehl geben können!

SAVE N0; LOAD N0
SAVE Nn; LOAD Nn
Diese Befehle sind, wie in Teil 8 beschrieben, auch zwischen MASTER-, PUPIL- und ASSISTANT-Stationen uneingeschränkt zugelassen.
Hinzu kommen weitere Möglichkeiten:

CAT n
LOAD Dn "Name"
SAVE Dn "Name"
Die Pupil-Stationen können mit diesen Diskettenbefehlen direkt auf die Diskettenlaufwerke der MASTER-Station zugreifen. Es empfiehlt sich, daß die PUPIL-Stationen in ihre Dateinamen die Stationsnummern einbauen, damit man später noch sehen kann, wer welche Datei erstellt hat.
PUPIL-Stationen können keine Dateien löschen. Auch der LOAD p n Befehl funktioniert von der PUPIL-Station aus nicht.

Drucker
Um die Arbeit einer PUPIL-Station auszudrucken, muß diese erst auf der Diskette der MASTER-Station gespeichert werden. Von dort aus kann sie dann die MASTER-Station laden und ausdrucken.

Spezielle Möglichkeiten der MASTER-Station

LOAD Fn SCREEN$
Mit diesem Befehl kann die MASTER-Station den Bildschirminhalt der PUPIL-Station n 'stehlen'. Der Programmablauf der PUPIL-Station wird während der Übertragung kurzfristig unterbrochen. Die MASTER-Station kann jetzt den Bildschirminhalt auch mit Hilfe des Schnappschuß-Knopfes ausdrucken lassen.

SAVE Fn
Hiermit kann die MASTER-Station der PUPIL-Station n eine Datei aufzwingen. Die Daten, die bisher dort vorhanden waren, sind verloren.

Gleichzeitige Nutzung:

Die gleichzeitige Nutzung des Netzwerks durch mehrere Stationen ist nicht möglich. Will eine Station das Netz benutzen, während es bereits belegt ist, so wird zuerst die erste Übertragung beendet, bevor die nächste beginnt: das DISCIPLe wartet also solange, bis das Netz frei ist und führt den Befehl erst dann aus. Wenn zwei Computer gleichzeitig das Netz anfordern, kommt zuerst die Station mit der kleineren Stationsnummer dran.

Martin Hofbauer, Am Schlegelberg 18, 7951 Birkenhard

ANZEIGEN

Verkaufe: 1 Spectrum 48K, jedoch auf 80K aufgerüstet, durchsichtiges Acrylgehäuse, Profitastatur + eingebautes Joystick-Interface für 200 DM •-• 1 RGB-Monitor-Interface (von Lawtronics/durchgezogener Bus) 100 DM •-• 10 Disketten 3.0 für 18 DM (teilweise bespielt/Beta) •-• 1 Stecker Microdrive >> Microdrive 7 DM •-• 1 Verbindungskabel Interface 1 >> Microdrive 10 DM •-• Originalprogramme (Kassetten): 1 Art-Studio 12 DM •-• 1 Make a chip 8 DM •-• 1 Adress-Manager 4 DM •-• 1 Robot-Runner 2 DM •-• Alle Preise + Porto •-•

Günther Marten, Neue Straße 3, 2800 Oldenburg, Telefon: 0441/17878

Suche: ZX Spectrum 128K (den guten grauen, kein +2,+3), auch Schaltplan •-• MGT-Twoface •-• Fixer (Schaltplan) •-• Beta-Disk •-• Multiface 128 •-• H+D Arcade und Adventure Handbooks •-• Outlet •-• Format •-• ZX Spectrum Software aller Art (Originale! Besonders Opus und Plus D Utility)

Christoph Idstein, Wilhelm-Leuschner Str. 67, 6507 Ingelheim, Telefon: 06132/2451

Verkaufe folgende Teile aus meiner Spectrum-Sammlung: Spectrum +3, eingebautes Disketten-LW, Druckerport, RS 232, Midi, RGB, unbenutzt und originalverpackt 280 DM •-• Spectrum Plus, Vierfach-ISO-ROM (Backup-, Monitor-, Basic-Toolkit- und Normal-ROM), Monitoranschluß 150 DM •-• Disketten-Laufwerk 3 1/2 Zoll, 2•80 Tr., im Metallgehäuse mit Netzteil, Anschluß an Beta, Disciple, Plus D, neuwertig 120 DM •-• Currah Microspeech, Sprache und Sound aus dem TV-Lautsprecher bei allen Programmen 45 DM •-• Interface 1, wie neu, originalverpackt 50 DM •-• Vierfach ISO-ROM für IF 1 und Disciple, mit Backup-, Monitor-, Basic-Toolkit- und Normalrom, absturzfreie Umschaltung 40 DM •-• Soundmodul 3-Kanal mit eingebautem Lautsprecher incl. Musikprogramm 'Amadeus' (Original) 100 DM •-• Tri-Step, Steuerinterface für den Spectrum, treibt bis zu 7 Ausgänge (z.B. Lämpchen) oder 3 Schrittmotore (z.B. XY-Fahrtisch), Spannungsversorgung über den Spectrum bis 0.8 A, externer Spannungsanschluß bis 3 A. Mit Beispielsoftware in Basic, Gerät fertig aufgebaut und getestet, mit Software zum Ansteuern eines XY-Tisches. Auch Eisenbahnsteuerung möglich! 60 DM •-• Alle Preise VB zzgl. Portokosten.

Hartmut Schwindtu, Liebigstr. 5, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231/123109

Wer betreibt DFÜ und hat Interesse, eine Mailbox kennenzulernen, die auch für den Spectrum was bieten würde? Die MDV-Box läuft seit dem 1.2.92 und führt zur Zeit reine CPC-Software. Der Sysop ist bereit, auch Specci-Ware in die Box aufzunehmen, wenn ausreichend Interesse besteht. Wer Interesse hat, die Mailbox jetzt bereits kennenzulernen, hier die Daten: Tel. 02236/83007, 300-2400 Baud,8,N,1.

Mike Behrendt, Im Vogelsang 17, 5000 Köln 50, Telefon: 02236/47108

Suche folgende Spiele: Elite, Night Lore, Head over Heals, Cholo, Tolkien Trilogy (= The Hobbit, Lord of the Rings, Shadows of Mordor), bitte nur Originale. Suche außerdem komplettes dokumentiertes 48K-Speccy-ROM-Listing (oder auch Kopie!). Preis VHB.

Christof Odenthal, Schopenhauerstraße 36, 7080 Aalen, Tel. 07361/33598

Verkaufe: 1 IF 1 + 1 MD Laufwerk (1990 neu = DM 245 bei Reitemann), nicht benutzt mit Handbuch ca. 140 DM •-• IF 1 mit Handbuch ca. 60 DM •-• 3 Microdrive Laufwerke je ca. 50 DM •-• 1 Kempston Druckerinterface ca 50 DM •-• 4 Microdrive Cartridges jeweils in Viererbox (5•4=20) je 4 ca 16 DM •-• 1 Spectrum Light Pen, Version 4 ca 30 DM •-• 1 Quickjoy 1 (Joystick) 6 Microschalter ca 6 DM •-• Preise = Verhandlungssache.
Noch immer gesucht: "Disciple-Interface"!

Dieter Schulze-Kahleuß, Alb.-Schweitzer-Str. 21, 7057 Winnenden 1, Telefon: 07195/64404

Verkauf: Ich biete einen Spectrum 2A an, den mit dem eingebauten Rekorder und der Möglichkeit, mit dem Scart-Anschluß ein schlierenfreies einmaliges Monitorbild zu erreichen. DM 150,- unfrei. Weiter 18 Magazine "YOUR SINCLAIR". Originalverpackt, bis 2.92 mit den dazugehörigen Kassetten, die letzten 8 waren immer mit 7 Programmen, zum Preis von DM 5,-/Stück = DM 90,- unfrei.

Rudolf Pirsch, Prof. Göttsbergerstr. 16, 8014 Neubiberg, Telefon: 089/603646

Data-Rekorder Grundig CR 100a, neu, für nur 30 DM plus Versandkosten (5,- DM).

Bernhard Lutz, Hammerstr. 35, 6729 Bellheim

Suche Spiele: Deserts Rats, Risc, Pegasus Bridge, Dictator, Colonial Conquest, Stratego und NATO Assault. Zahle unter Umständen Neupreis!
Verkaufe: TASCON 128 - Konvertierprogramm Tasword 128 auf Disciple und Plus D. Außerdem ein paar Spiele und anderes Zeug für den Spectrum. Liste anfordern!

Guido Schell, Auf dem Stocke 37, 4972 Löhne, Telefon: 05732/8769

Suche Laser Compiler und Laser Basic, bzw. eine Bezugsadresse, bei der ich diese Programme kaufen kann.

Patrick Gawandka, Akazienweg 3, 5030 Hürth, Telefon: 02233/32188